

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Шацький національний природний парк  
Інститут екології Карпат НАН України



МАТЕРІАЛИ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

***«Стан і біорізноманіття екосистем  
Шацького національного  
природного парку та інших  
природоохоронних територій»***

с.м.т. Шацьк  
13–16 вересня 2018 р.

Львів  
СПОЛОМ  
2018

**С 76      «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», наукова конференція (2018 ; Львів).**

Матеріали наукової конференції «Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій», смт Шацьк, 13–16 вересня 2018 р. – Львів : СПОЛОМ, 2018. – 140 с. – У надзаг.: Львівський національний університет імені Івана Франка; Шацький національний природний парк; Інститут екології Карпат НАН України. – Бібліогр. у кінці ст. – ISBN 978-966-919-419-0

Подано роботи дослідників, які працюють над вивченням екологічного стану до-вкілля та розв'язанням проблем збереження біорозмаїття й оптимального використання територій природно-заповідного фонду України, зменшення негативних впливів і рекреаційного навантаження на природні екосистеми, формуванням національної екомережі. До збірника також увійшли результати наукових досліджень у сфері екології, гідрохімії, гідрології, токсикології, біологічного різноманіття, охорони і раціонального використання природних ресурсів.

Для екологів, біологів, геологів, географів, працівників лісового господарства, заповідників, національних парків та інших природоохоронних установ.

## ГЕМІКЛОНАЛЬНЕ СПАДКУВАННЯ У ЗЕЛЕНИХ ЖАБ: ВИПАДКОВИЙ КУРЙОЗ, ПЕРЕХІДНИЙ СТАН ЧИ ЗАКОНОМІРНИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ?

Кравченко М., Пустовалова Е., Федорова А., Шабанов Д.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків

e-mail: marinakravchenko2106@gmail.com, shabanov@karazin.ua

**M. Kravchenko, E. Pustovalova, A. Fedorova, D. Shabanov. HEMICLONAL INHERITANCE OF WATER FROGS: OCCASIONAL INCIDENT, TRANSITION STATE OR THE NATURAL STAGE OF DEVELOPMENT?** We propose hypothesis that defines hemiclonal inheritance as a rare natural evolutionary way to overcome interspecies hybrid sterility (as well as clonality and polyploidy). The main consequences of hemiclonal inheritance are clonal evolution of genomes and homological interspecies recombination. On the example of hybridogenic *Pelophylax esculentus* complex we discuss possible reasons and steps of evolution of hemiclonal population systems (HPS). We also discuss unique types of HPS that are typical for the Siverskyi Donets center of diversity of water frogs.

**Keywords:** *Pelophylax esculentus* complex, hybridogenesis, hemiclonal population systems, recombination, multilevel selection.

Геміклональне спадкування у зелених жаб (рис. 1) часто розглядають як певний етап становлення гібридного тетраплоїдного виду [1]. Так, у зелених ропах триплоїдія може бути як випадковістю, так і етапом виникнення гібридних видів [6]. На відміну від ропах, популяційні системи зелених жаб, що містять триплоїдів, закономірно виникають у багатьох місцях ареалу [7] і здатні до стійкого та тривалого існування [3, 4].

Ми розглядаємо геміклональність як закономірний (хоча й рідкісний) шлях подолання стерильності міжвидових гібридів (рис. 2). Ми пропонуємо гіпотезу щодо шляху походження цього феномену та характеру добору, що його забезпечує (рис. 2, 3).

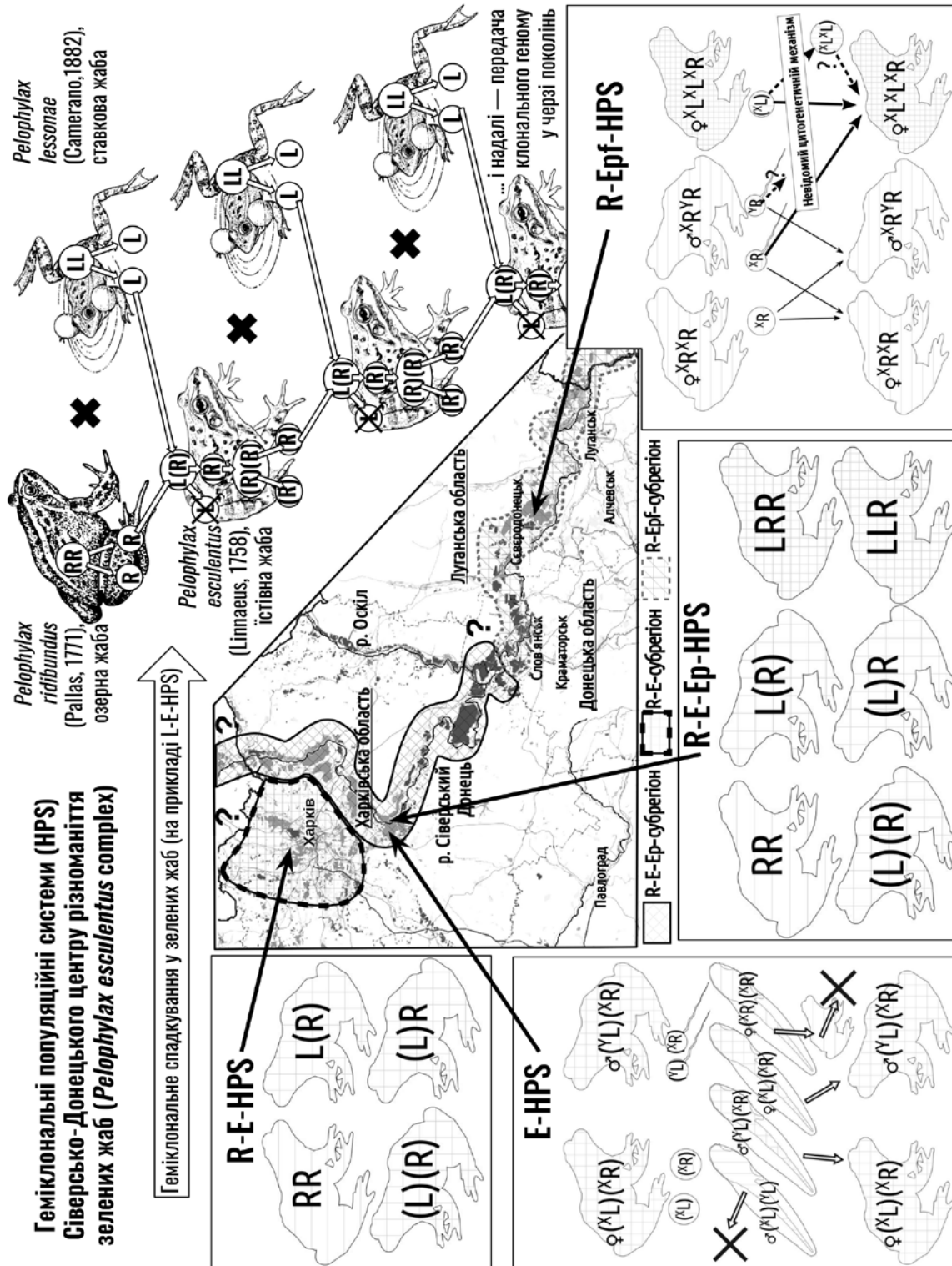


Рис. 1. Геміклональне відтворення міжвидових гібридів зелених жаб і типові НПС в Сіверсько-Донецькому центрі їх різноманіття

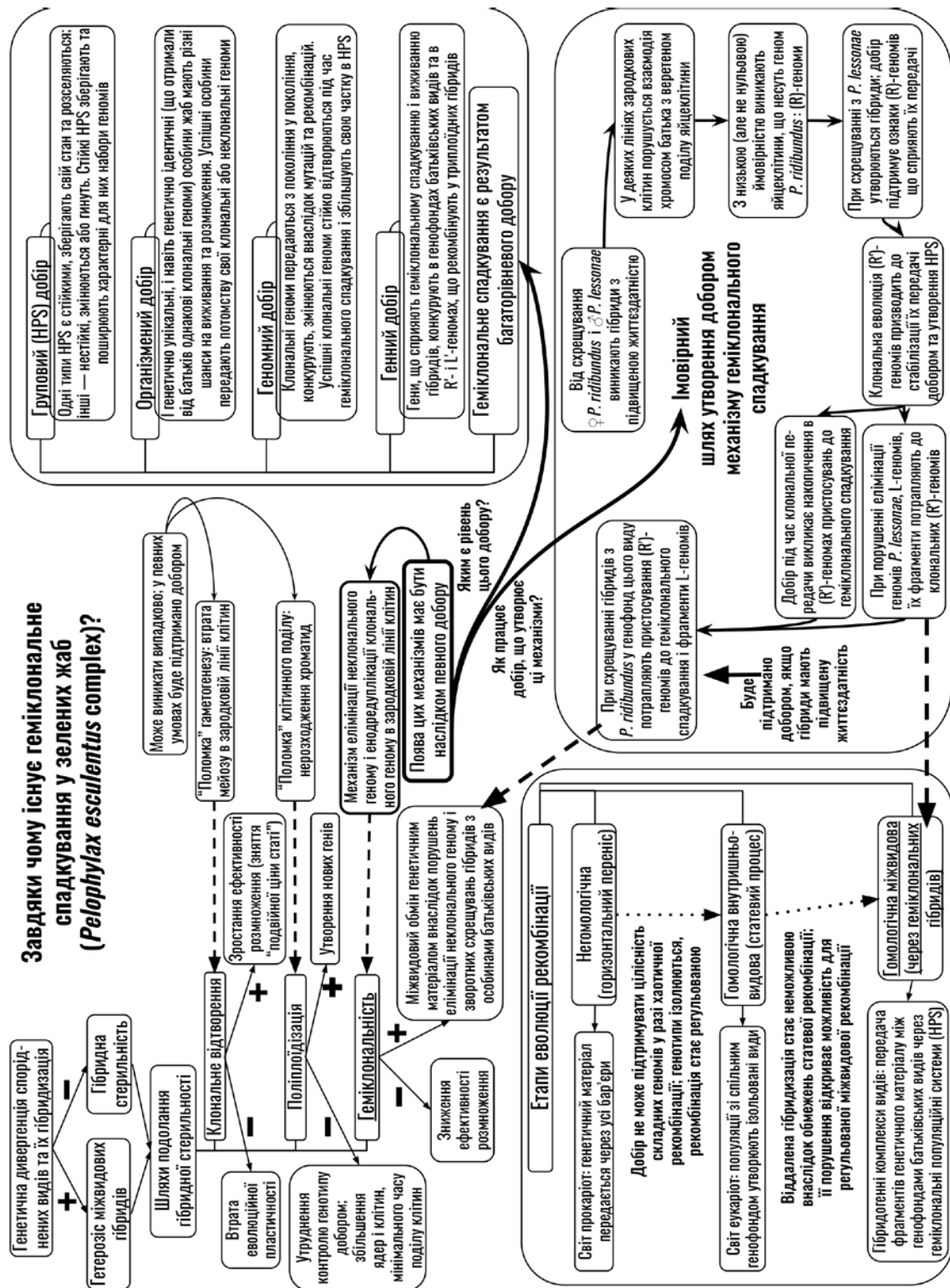


Рис. 2. Ймовірний механізм походження геміклонального спадкування

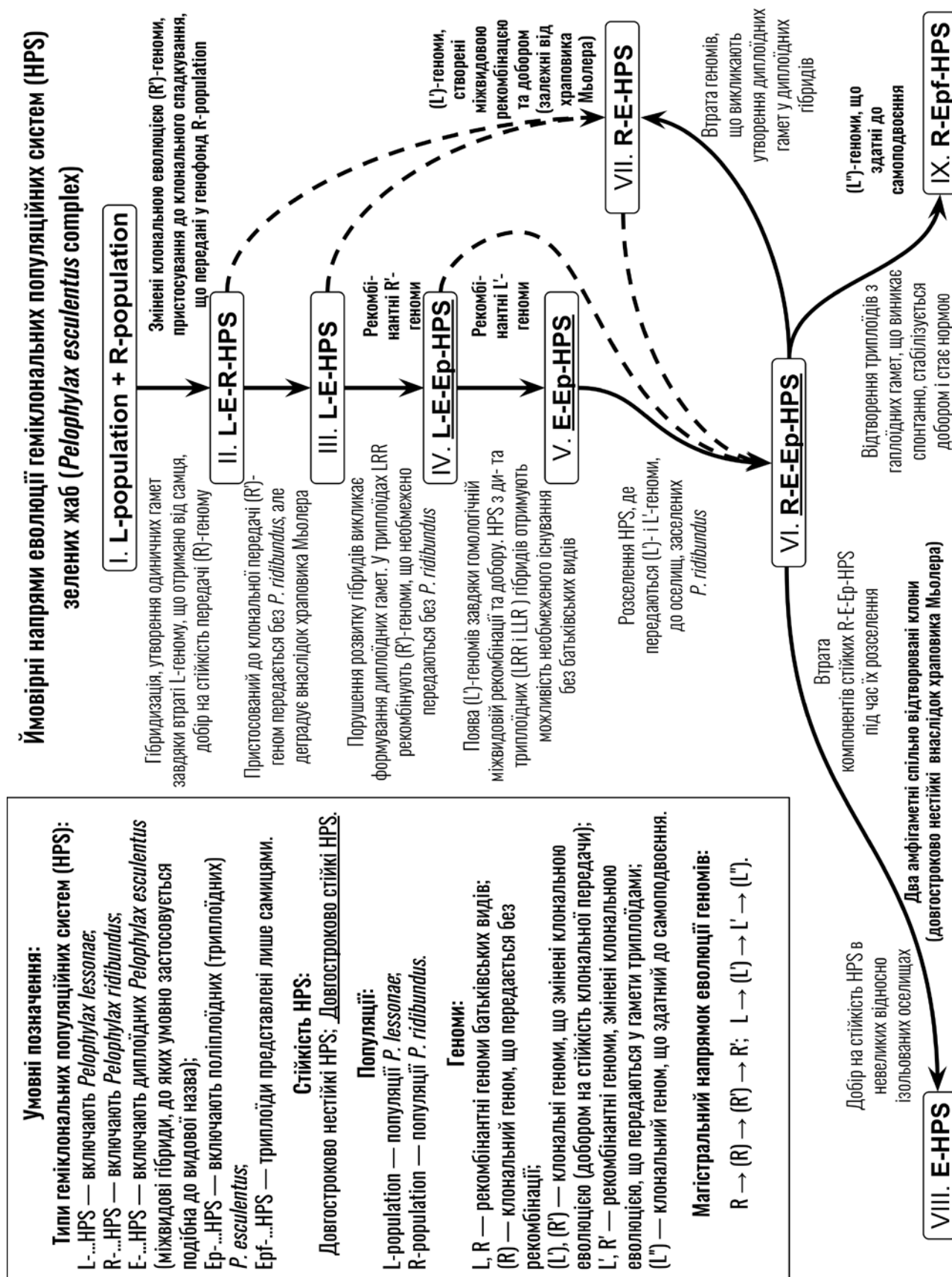


Рис. 3. Ймовірні етапи еволюції HPS зелених жаб

Результатами геміклонального спадкування є клональна еволюція геномів, одним з наслідків якої є явище гібридної амфігаметності (= гібридної амфіспермії) [2, 4], а також гомологічна міжвидова рекомбінація між батьківськими видами [3].

1. Боркин Л. Я., Даревский И. С. Сетчатое (гибридогенное) видообразование у позвоночных // Ж. общ. биол. 1980. Т. 41 (4). С. 485–506.
2. Боркин Л. Я., Зиненко А. И., Коршунов А. В., Лада Г. А. и др. Массовая полиплоидия в гибридогенном комплексе *Rana esculenta* (Ranidae, Anura, Amphibia) на Востоке Украины // Мат. I конф. Укр. герпетологічного т-ва. К.: Зоомузей ННПМ НАНУ, 2005. С. 23–26.
3. Шабанов Д. А. Еволюційна екологія популяційних систем гібридогенного комплексу зелених жаб (*Pelophylax esculentus* complex) Лівобережного лісостепу України. Автор. дис. д.б.н. 03.00.16 – екологія. Дніпропетровськ, 2015. 36 с.
4. Шабанов Д. А., Бірюк О. В., Коршунов О. В., Кравченко М. О. Поширення різних типів геміклональних популяційних систем гібридогенного комплексу зелених жаб (*Pelophylax esculentus* complex) у басейні Сіверського Донця // Сучасний стан та охорона природних комплексів в басейні Сіверського Дінця. Святогірськ, 2017. С. 139–144.
5. Biriuk O., Shabanov D., Korshunov O., Borkin L. et al. Gamete production patterns and mating systems in water frogs (hybridogenetic *Pelophylax esculentus* complex) in North-Western Ukraine // J. of Zool. Systematics and Evolut. Res., 2015. Vol. 54 (3). P. 215–225.
6. Borkin L. J., Shabanov D. A., Brandler O. V., Kukushkin O. V. et al. A case of natural triploidy in European diploid green toad (*Bufo viridis*), with some distributional records of diploid and tetraploid toads // Russian Journal of Herpetology, 2007. Vol. 14 (2). P. 121–132.
7. Plötner J. Die westpaläarktischen Wasserfrösche. Bielefeld, 2005. 161 s.

*Кравченко М., Пустовалова Е., Федорова А., Шабанов Д.*

ГЕМІКЛОНАЛЬНЕ СПАДКУВАННЯ У ЗЕЛЕНИХ ЖАБ: ВИПАДКОВИЙ КУРЙОЗ, ПЕРЕХІДНИЙ СТАН ЧИ ЗАКОНОМІРНИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ?.....	69
---	----

*Лебедева Н.*

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КРАНІАЛЬНОГО СКЕЛЕТА ВОВКА ЗВИЧАЙНОГО ПІВДЕННОГО СХОДУ УКРАЇНИ.....	74
--	----

*Леснік В.*

ВПЛИВ ЗАРЕГУЛЮВАННЯ СТОКУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН УГРУПОВАНЬ ПРИУСТЄСВИХ ДІЛЯНОК РІЧОК.....	77
--	----

*Марущак О., Некрасова О., Осирко О.*

БАТРАХОФАУНА ДВОХ ВІДДІЛЕНЬ РІВНЕНСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА.....	79
--	----

*Никоненко А.*

РОЗПОДІЛ ЛЕЖАНОК САРНИ ( <i>CAPREOLUS CAPREOLUS</i> ) В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РОСЛИННОГО ПОКРИВУ НА ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «ДНІПРОВСЬКО-ОРІЛЬСЬКИЙ».....	84
---	----

*Одінцова А.*

АНАТОМІЧНА БУДОВА ПЛОДУ В <i>OENOTHERA BIENNIS</i> .....	85
--	----

*Пилипів Ю., Савицька О.*

БІОІНДИКАЦІЯ ЯКОСТІ ВОДИ ВОДОТОКІВ І ВОДОЙМ М. ЛЬВІВ.....	87
---	----

*Питель С., Тимків І., Затушевський А.*

ПЕРЕТИНЧАСТОКРИЛІ (HYMENOPTERA) – ЗАПИЛЮВАЧІ <i>SOLIDAGO CANADENSIS</i> L.....	89
--	----

*Скакальська О., Ковальчук І.*

КОЛЕКЦІЙНИЙ ФОНД ГЕЛОФІТНИХ РОСЛИН КРЕМЕНЕЦЬКОГО БОТАНІЧНОГО САДУ.....	92
--	----

*Струс Ю., Стах В.*

ЗАСТОСУВАННЯ ВЕБ-ГІС ТЕХНОЛОГІЙ І МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ФЛОРИ ТА ФАУНИ НА ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЯХ: ПРИКЛАД З ПЗ «РОЗТОЧЧЯ».....	95
--	----